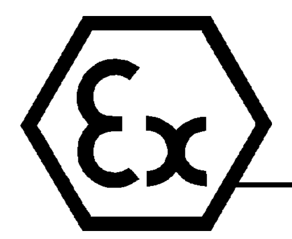
BARTEC



Benutzerhandbuch Version 1.00

EEx d Remotestation 17" 17-71KB-5501/....



Benutzerhandbuch

für 17’’ EEx d Remotestation

Herausgeber und
Kopierrechte: BARTEC GmbH
Max-Eyth-Strasse 16
97980 Bad Mergentheim
Deutschland

Telefon: +49 7931 597-0 (Zentrale)
Telefax: +49 7931 597-183

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines

1.1 Gerätezusammensetzung

Bei der 17“ EEx d-Remotestation, Typ 17-71KB-5501 handelt es sich um eine Monitorverlängerung mit Tastatur und Mausanschluss, die in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 eingesetzt wird.

Bei der Zündschutzart handelt es sich um Ex d - druckfeste Kapselung - mit nach außen geführten eigensicheren Stromkreisen und Ex d-Kabelverschraubungen oder Ex d-Leitungseinführungen.

Das Komplettgerät EEx d-Remotestation besteht aus folgenden Einzelkomponenten:

Ex d-Remotestation		Typ 17-71K1-35../....	PTB 00 ATEX 1003
Energiebegrenzungseinheit		Typ 17-71K4-1.01/....	KEMA 98 ATEX 1988 X einschließlich 1. Nachtrag einschließlich 2. Nachtrag
PC-Eingabegerät	Tastatur, Maus	Typ 17-71K3-...1/….	KEMA 98 ATEX 2558 X einschließlich 1. Nachtrag einschließlich 2. Nachtrag einschließlich 3. Nachtrag

Besondere Bedingungen siehe auch entsprechende Prüfbescheinigungen.

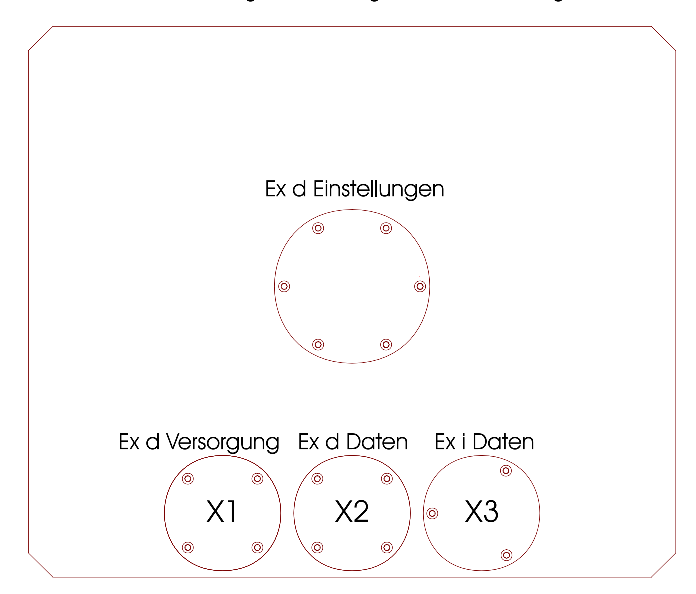
1.2 Grundsätzliche Installationsanweisung

Für die sichere Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu beachten:

Das Ex d-Gehäuse mit den entsprechenden Elektronikeinbauten muss vor der Inbetriebnahme vom Anwender im Ex-Bereich montiert und installiert werden. Die Montage des geschlossenen Ex d-Gehäuses kann direkt im Ex-Bereich erfolgen.

Auf der Rückseite des Gerätes befinden sich insgesamt vier geschlossene Öffnungen.

Für den Anwender zugängliche, verschlossene Öffnungen sind folgendermaßen angeordnet und bezeichnet.



Diese Öffnungen haben verschiedene Funktionen und sind getrennt zu betrachten.

1. Ex d-Raum X1 mit Klemmen für Versorgungsspannung (Ex d-Versorgung) sowie
   Ex d-Raum X2 mit Klemmen für Datenleitungen (Ex d-Daten).

   Diese Anschlussräume dürfen beim Vorhandensein von explosionsfähiger Atmosphäre nur im spannungslosen Zustand geöffnet und bedient werden.

2. Anschlussraum X3 mit Klemmen für Ex i-Eingabegerät (Ex i-Daten).
   Tastatur, Typ 17-71K3-...1/.... - KEMA 98 ATEX 2558 X der Fa. BARTEC.

   An diesem Anschlussraum darf auch beim Vorhandensein von explosionsfähiger Atmosphäre unter Spannung gearbeitet werden.

3. Öffnung für einmalige Einstellungen am Gerät (Ex d-Einstellungen).

   Der Zugang darf nur geöffnet werden, wenn sichergestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

   Gerät darf erst (beim Vorhandensein von explosionsfähiger Atmosphäre) in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass das Gehäuse vollständig verschlossen und alle Schrauben angezogen sind.

1.3 Montage und Demontage

Bei der Montage ist auf sichere Befestigung und gute Zugänglichkeit am Einsatzort zu achten.

- Die Montage und Demontage ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.

Für die Montage werden folgende Werkzeug benötigt:

Ex d Kabelverschraubung	offener Ringschlüssel DIN 3118, SW 27.
Deckel (Rückseite)	Innensechskantschlüssel SW 3; DIN 911

1.4 Instandhaltung, Modifizierung und Wartung

Da es sich bei der EEx d-Remotestation um ein komplexes Gerät handelt, werden Wartungsarbeiten und Reparaturen **nur** vom Hersteller bzw. durch vom Hersteller autorisierte Personen ausgeführt.

1.5 Inbetriebnahme

Um die Ex d-Remotestation in Betrieb nehmen zu können, müssen die in unter Punkt „Inbetriebnahme“ beschriebenen Öffnungen der Ex d-Kapselung benutzt werden.

Es muss die Spannungsversorgung und das benötigte Datenkabel an die vorgesehenen, markierten Klemmen angeschlossen (siehe Klemmenbeschreibung Handbuch 18,1“ Ex d-Remotestation) werden.

Anschließend müssen die Anschlussräume wieder geschlossen und alle Schrauben angezogen werden.

Der äußere PA-Anschluss ist in das Potentialausgleichssystem am Einbauort einzubeziehen.

Diese Tätigkeiten dürfen nur durch hierfür geeignetes Personal durchgeführt werden. Die Anschlussklemmen sind in eigene Anschlussräume gelegt, um eine einfache Installation der notwendigen Verbindungen zum Umfeld zu gewährleisten. Außerdem wird dadurch erreicht, dass der Anwender nicht unmittelbar mit der eingebauten Hardware in Verbindung kommen kann.

Es werden gesondert bescheinigte Ex d-Kabelverschraubungen bzw. Ex d-Leitungseinführungen eingesetzt.

Beim Schließen der druckfesten Anschlussräume ist darauf zu achten, dass die Spaltflächen gesäubert sind, und alle Schrauben gleichmäßig angezogen werden.

Gerät darf erst nach vollständigem Zusammenbau des Gehäuses oder nach Sicherstellung, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, in Betrieb genommen werden.

Anschlussleitungen:

Die Anschlussleitungen der Schnittstellen und der Spannungsversorgung sind gemäß EN 60079-14 zu installieren.

Die Klemmenbelegung der einzelnen Anschlussräumen sind dem Handbuch 18,1“ Ex d-Remotestation zu entnehmen.

Allgemeine wichtige Angaben:

- Dem Anwender ist es lediglich gestattet, die notwendigen Verdrahtungsarbeiten an den für ihn zugänglichen Klemmen durchzuführen. Eine weitgehendere Demontage ist nur durch den Hersteller bzw. von ihm autorisierten Personen zulässig.

- Ex d-Raum X1 mit Klemmen für Versorgungsspannung (Ex d-Versorgung) sowie Ex d-Raum X2 mit Klemmen für Datenleitungen (Ex d-Daten).

  Diese Anschlussräume dürfen beim Vorhandensein von explosionsfähiger Atmosphäre nur im spannungslosen Zustand geöffnet und bedient werden.

- Anschlussraum X3 mit Klemmen für Ex i-Eingabegerät (Ex i-Daten).
  Tastatur Typ 17-71K3-...1/.... KEMA 98 ATEX 2558 X der Fa. BARTEC.
  An diesem Anschlussraum darf auch beim Vorhandensein von explosionsfähiger, Atmosphäre unter Spannung gearbeitet werden.

- Öffnung für einmalige Einstellungen am Gerät (Ex d-Einstellungen).
  Diese Zugangsmöglichkeit darf nur geöffnet werden, wenn sichergestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

- Gerät darf erst (beim Vorhandensein von explosionsfähiger Atmosphäre) in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass das Gehäuse vollständig verschlossen und alle Schrauben angezogen sind.

- Geräte mit beschädigter Glasscheibe sind sofort außer Betrieb zu nehmen.

Für die Ex d-Leitungsdurchführungen bzw. Ex d-Kabelverschraubungen sind NPT-Gewinde vorgesehen und gekennzeichnet. Abweichend hiervon sind nicht gekennzeichnete Gewinde nach ISO Norm hergestellt.

2. Technische Daten

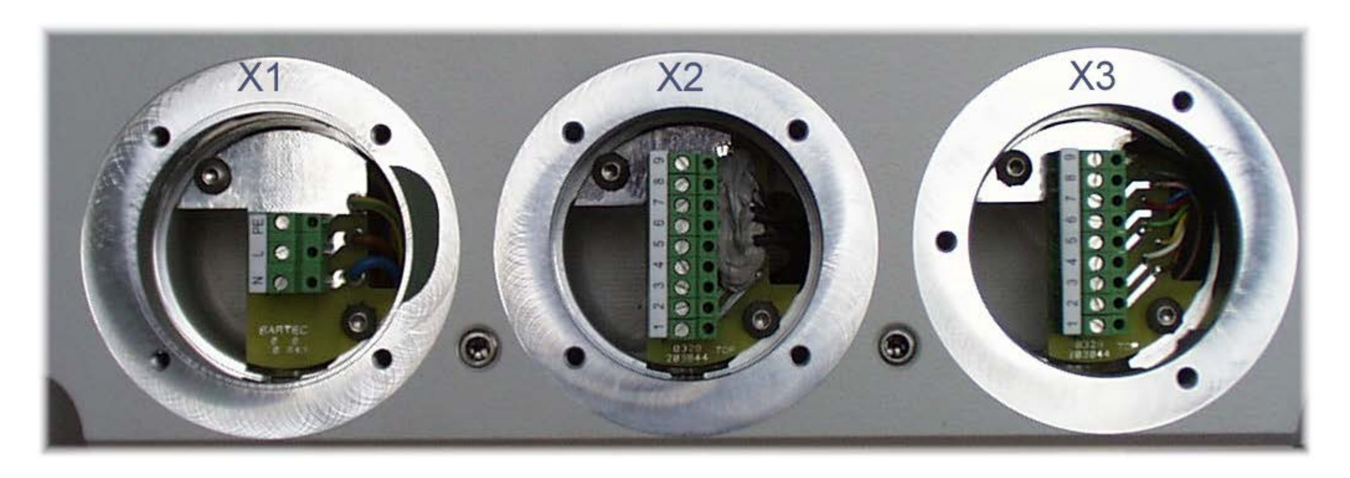
2.1 Kenndaten 17“

Typ	:	17-71KB-5501
Zündschutzart	:	Ex II 2 G EEx d [ia] IIB T6
Ex-Bescheinigungen	:	PTB 00 ATEX 1003
Display	:	– 17“ TFT-Farbdisplay,SXGA-Auflösung, 1.024 x 768 Bildpunkte – 16,2 Millionen Farben – Helligkeit 270 cd/m² (typ.) – Kontrast 250:1 (typ.) – View angle: Hor. 60° (min.) Ver. 50° (min.) – Longlife CCFL-Beleuchtung
Verbindung zum übergeordneten System	:	Anschluss direkt an VGA, Tastatur und Mausanschluss, über Kabel STP/S; 4 x 2 x 23 AWG
Voraussetzungen an die Basisstation	:	Tastatur und Maus als PS2-Stecker; VGA-Anschluss bzw. Grafikkarte mit folgenden technischen Daten: – VGA-, SVGA-, XGA-, SXGA-Auflösung – Vertical sync frequency 60 bis 75 Hz
Leitungslänge	:	bis zu 200 m
Versorgungsspannung	:	AC 230 V (85 V bis 265 V), 47 Hz bis 63 Hz
Leistungsaufnahme	:	max. 60 Watt
Abmessungen	:	ca. (B) 500 x (H) 430 x (T) 150 mm
Gewicht	:	ca. 42 kg
IP-Schutz	:	IP 65, frontseitig
Umgebungstemperaturbereich	:	0 bis +50 °C
Aufbaumöglichkeiten	:	mit Standfuß, Tischaufbau, Wandmontage, Tragarmsystem, kundenspezifisch auf Anfrage
Ausführungen	:	Aluminium, Edelstahl

2.2 Übersicht

Die Anschlussleitungen der Schnittstellen sind gemäß EN 60079-14 zu installieren.

Die Schnittstellen sind auf folgende Art und Weise gekennzeichnet:



Ex d power | Ex d data | Ex i data

2.3 Anschlüsse für den Betrieb

2.3.1 Versorgungsspannung

Versorgung Klemmleiste X1	Anschlusswerte
L	AC 100 V bis AC 120 V 50 bis 60 Hz oder AC 200 V bis AC 240 V 50 bis 60 Hz
N	Null-Leiter
PE	Schutzerde

- Die Versorgungsspannung ist mit einer Sicherung von max. 16 A abzusichern.
- Für die Versorgungsspannung ist ein Schalter bzw. Sicherungsschalter vorzusehen.

2.3.2 EEx i-Tastatur / Maus

Den einzelnen Klemmen der Schnittstelle X3 (Tastatur und Maus) sind folgende Funktionen zugeordnet:

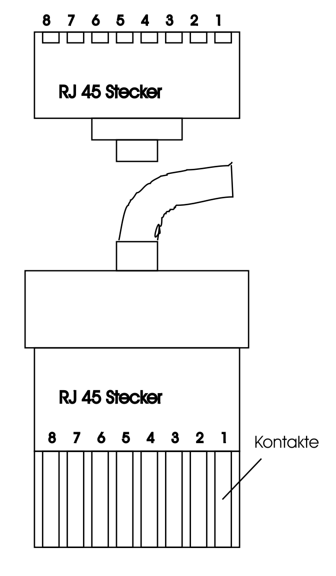
Klemmleiste X3 (Energiebegrenzungseinheit)		Tastaturen mit entsprechenden Adernfarben	
Bezeichnung	Signal	BMF 12	BMF 102
X3.1	Tastatur 5V	braun	braun
X3.2	Tastatur Data	weiß	weiß
X3.3	Tastatur Clock	gelb	gelb
X3.4	Tastatur Masse	grün	grün
X3.5	Maus Masse		blau
X3.6	Maus 5V		rot
X3.7	Maus Data		rosa
X3.8	Maus Clock		grau
X3.9	Schirm	Abschirmung	Abschirmung



2.3.3 Datenleitung (Video, Tastatur und Maus) der Localstation

Den einzelnen Klemmen der Schnittstelle X2 sind folgende Funktionen zugeordnet:

Klemmleiste X2 (STP-Kabel von Localstation)			
Bezeichnung	Funktion	Farbe Paar	RJ45-Stecker Localstation
X2.1	TxD 2	ws/or	1
X2.2	RxD 2	or	2
X2.3	TxD 3	ws/gn	3
X2.4	RxD 1	bl	4
X2.5	TxD 1	ws/bl	5
X2.6	RxD 3	gn	6
X2.7	TxD 4	ws/bn	7
X2.8	RxD 4	bn	8
X2.9	Abschirmung	Schirm	Schirm

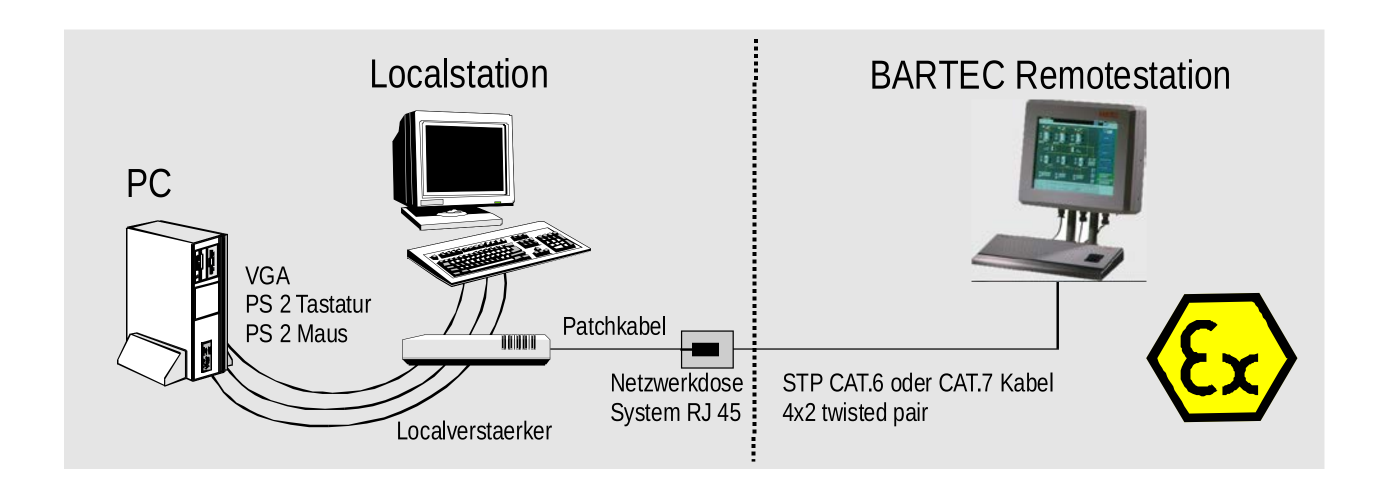


Bemerkung:

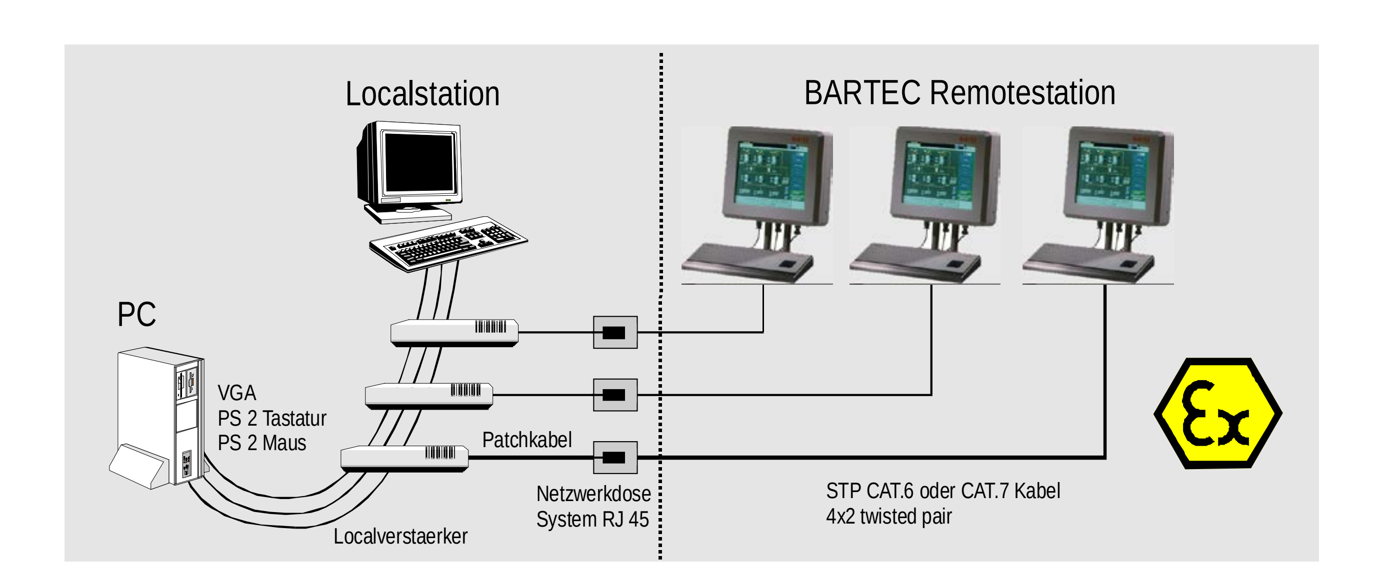
Beim Anschließen der Netzwerkdose zwischen Localstation und Remotestation ist darauf zu achten, dass die aufgedruckte Zahlenfolge auf der Platine der Netzwerkdose entsprechend dem Farbcode der oben abgebildeten Tabelle aufgelegt sein muss.

3. Übersichtsschaltbild

3.1 Standardanwendung Punkt zu Punkt

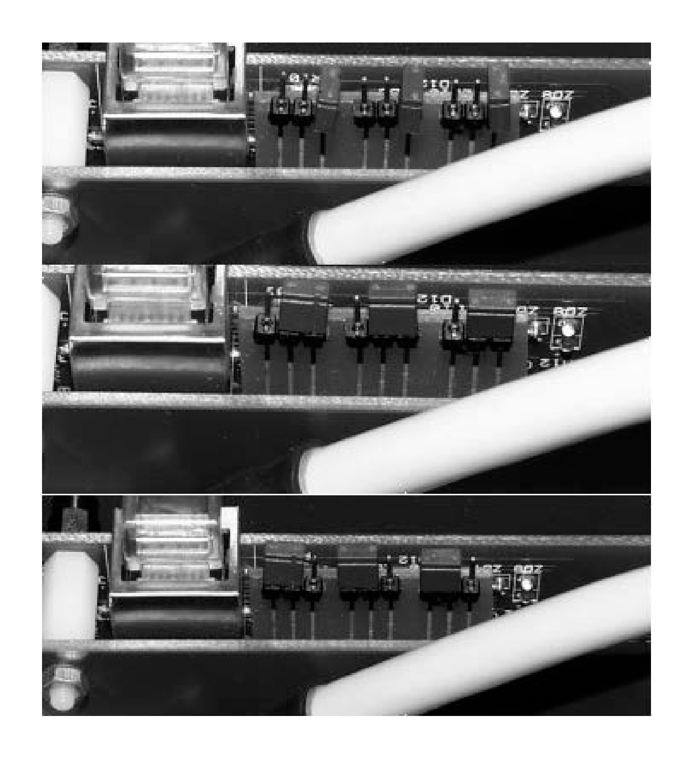


3.2 Sonderanwendung Kaskadenschaltung



4. Einstellmöglichkeiten

4.1 Einstellung Kabellängen



Einstellung für Leitungslängen von 0 bis 50 m

Einstellung für Leitungslängen von 50 bis 100 m

Einstellung für Leitungslängen > 100 m

Alle drei Steckbrücken müssen auf der gleichen Position sitzen. Nur im spannungslosen Zustand verändern.

4.2 Feineinstellung Bildqualität

5. Inbetriebnahme

5.1 Localstation anschließen



Folgende Reihenfolge ist einzuhalten:

- PC ausschalten
- Tastatur, Maus und Monitor vom PC trennen.
- Localstation über mitgelieferte Kabel mit PC verbinden.
- Tastatur, Maus und Monitor mit der Localstation verbinden.
- PC wieder einschalten. Tastatur, Maus und Monitor müssen das gleiche Verhalten wie ohne Localstation aufweisen.

5.2 Localstation mit Remotestation verbinden

- PC ausschalten
- Verbindung zwischen Localstation und Remotestation herstellen (siehe 2.3.2)
- Einstellung Kabellängen beachten

5.3 EEx i Tastatur an Remotestation anschließen

- Verbindung zwischen Remotestation und EEx i-Tastatur herstellen (siehe 2.3.1)

5.4 Bedienmöglichkeiten

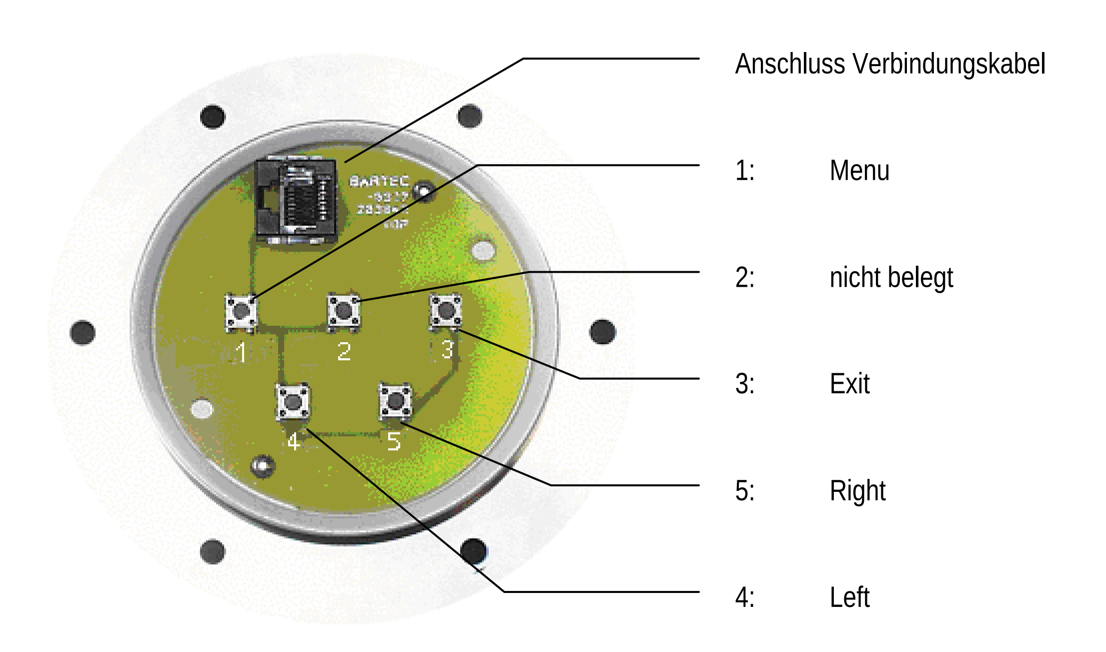
Bitte unbedingt vor OSD-Bedienung lesen!

Das OSD-Menu ist werkseitig optimal eingestellt. Es sollte nur im Falle einer fehlerhaften Bilddarstellung oder aus individuellen Gründen aufgerufen und geändert werden. Sollten die werkseitig eingestellten Werte verstellt werden, so dass z. B. das Bild nicht mehr den kompletten Bildschirm ausfüllt, gibt es im Main Menu „Utility“ , das Sub Menu „Reset“ . Dieses Menu ist gemäß der unten aufgeführten Beschreibung zu bedienen. Mit dieser Funktion werden die werkseitig eingestellten Werte wieder hergestellt.

Die Tasten des Bedienteils haben Doppelfunktionen. Die Beschreibung der Funktionen entnehmen Sie bitte der unter 5.4.1 aufgeführten Tabelle.

5.4.1 Bildschirmsteuertasten

Um das On Screen Display starten zu können, ist es notwendig das Bedienteil von der Rückseite des Gerätes zu lösen und mit dem beigefügten Verbindungskabel die entsprechenden Anschlüsse zu verbinden (siehe Abbildung).



Nr	Key	Main Menu	Sub Menu
1	Menu	Auswahl Menu	Auswahl Menupunkt (nächster)
3	Exit	Menu beenden	Untermenu beenden
4	Left	Auswahl Menupunkt (vorheriger)	Increment
5	Right	Auswahl Menupunkt (nächster)	Decrement

5.4.2 OSD-Menu

Main Menu PC	
	1: Menu: Blättern (nächster-Menupunkt) 3: Exit: beendet das Menu. 4: Down: Auswahl Sub Menu
PC Brightness	
	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)
PC Contrast	
	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)

PC Phase	
Phase - 97 + PC UTILITY AUTO	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)
PC Frequency	
Frequency - 50 + PC UTILITY AUTO	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)
PC Horizontal Position	
H-Position - 50 + PC UTILITY AUTO	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)
PC Vertical Position	
V-Position - 50 + PC UTILITY AUTO	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)

Main Menu Utility	
	1: Menu: Blättern (nächster-Menupunkt) 3: Exit: beendet das Menu. 4: Down: Auswahl Sub Menu
Utility OSD Timeout	
	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)
Utility OSD Position	
	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 5: Right: Sub Menu bearbeiten
Utility Color Temperature	
	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 5: Right: Sub Menu bearbeiten

Utility Language	
PC / UTILITY / AUTO — Language: - English +	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)
Utility Factory Reset	
PC / UTILITY / AUTO — Reset: NO | YES	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)
Utility Information	
PC / UTILITY / AUTO — Information: 1152 x 864, Hf : 67.6 kHz, Vf: 75 Hz	1: Menu: Blättern (nächstes Sub-Menu) 3: Exit: beendet das Sub Menu. 4: Left: Decrement (- / key) 5: Right: Increment (+ / key)
Main Menu Auto Adjustment	
PC / UTILITY / AUTO — Press ◀ Key	1: Menu: Blättern (nächster-Menupunkt) 3: Exit: beendet das Menu. 4: Down: Auswahl Sub Menu: Auto Adjustment

Notizen:

Anhang

EG-Baumusterprüfbescheinigung

■ **Ex d-Remotestation**	**PTB 00 ATEX 1003**
■ **Energiebegrenzungseinheit**	**KEMA 98 ATEX 1988 X** 1. Nachtrag 2. Nachtrag
■ **PC-Eingabegerät**	**KEMA 98 ATEX 2558 X** 1. Nachtrag 2. Nachtrag 3. Nachtrag

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**



(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 00 ATEX 1003

(4) Gerät: Ex d-Remotestation Typ 17-71K1-35../....

(5) Hersteller: BARTEC Componenten und Systeme GmbH

(6) Anschrift: D-97980 Bad Mergentheim

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 00-10285 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 **EN 50018:1994** **EN 50020: 1994**

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2 G EEx d[ia] IIB bzw. IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 19. April 2000

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Regierungsdirektor

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 1003**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Ex d-Remotestation Typ 17-71K1-35../.... besteht aus einem druckfest gekapselten Gehäuse und ist mit einer Schauscheibe und einer Bedienöffnung ausgerüstet. Die Ex d-Remotestation wird mit dem PC-Eingabegerät Typ 17-71K3-...1/.... betrieben. Der Anschluß erfolgt über Anschlußräume mit direkten druckfesten Leitungseinführungen oder Anschlußgewinde für ein Conduit-System.

Elektrische Daten

Bemessungsisolationsspannung .... bis	250 V
Bemessungsspannung	100 V - 240 V, 50 Hz – 60 Hz
Datenleitung .... bis	24 V ±5%
Verlustleistung	
Bildschirmgehäuseteil .... max.	35 W
Elektronikgehäuseteil .... max.	25 W
Bemessungsquerschnitt	
Tastatur (eigensicher)............... max.	8 x 1,5 mm²
Versorgung .... max.	3 x 1,5 mm²
Datenschnittstelle .... max.	8 x 1,5 mm²

Die Ex d-Remotestation ist mit Stromkreisen in der Zündschutzart Eigensicherheit „i“ ausgerüstet.

Umgebungstemperatur .... 0 °C ... +50 °C

(16) Prüfbericht PTB Ex 00-10285

(17) Besondere Bedingungen

keine;

zusätzliche Hinweise für Herstellung und Betrieb

Die Ex d-Remotestation darf auch über dafür geeignete Leitungeinführungen oder Rohrleitungssysteme angeschlossen werden, die den Anforderungen von EN 50018 Abschnitt 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 1003

Nichtbenutzte Öffnungen sind entspechend EN 50018 Abschnitt 11 zu verschließen.

Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlußstopfen einfacher Bauart dürfen für die nicht-eigensicheren Anschlußkästen nicht verwendet werden.

Die Ex d-Remotestation ist nur mit dem PC-Eingabegerät Typ 17-71K3-...1/.... zu betreiben.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die durchgeführten Prüfungen und deren positive Ergebnisse zeigen, daß die Ex d-Remotestation die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG und der auf dem Deckblatt angegebenen Normen erfüllt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 19. April 2000

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Regierungsdirektor

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

Seite 3/3

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig





(1) **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 98ATEX1988 X**

(4) Gerät oder Schutzsystem: **Energiebegrenzungseinheit Typ 17-71K4-1.01/....**

(5) Hersteller: **BARTEC Componenten und Systeme GmbH**

(6) Anschrift: **Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) KEMA bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 81988 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 50014 : 1992 + prA1 **EN 50020 : 1994**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes oder Schutzsystemes. Falls erforderlich, sind weitere Anforderungen dieser Richtlinie für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Geräte oder Schutzsysteme zu erfüllen.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystemes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II (2) G [EEx ia] IIC bzw.

Ex II (2) G [EEx ia] IIB

Arnhem, den 9. November 1998
im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

C.M. Boschloo

N.V. KEMA
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
Postfach 9035, 6800 ET Arnhem, die Niederlande
Telefon +31 26 3 56 27 46, Telefax +31 26 3 51 01 78

AKKREDITIERT DURCH DEN NIEDERLÄNDISCHEN AKKREDITIERUNGSRAT

egb.kom
97-07-29

Blatt 1/3



(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX1988 X**

(15) **Beschreibung**

Die Energiebegrenzungseinheit Typ 17-71K4-1.01/.... wird errichtet im bescheinigten druckfesten Gehäuse des Ex-d-PC der Typenreihe 17-71K2, mit EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX2217 X.
Die Energiebegrenzungseinheit dient zur Versorgung und Datenübertragung eines bescheinigten eigensicheren PC-Eingabegerätes wie z.B. die Tastatur und/oder Maus der Typenreihe 17-71K3 mit EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX2558 X.

Umgebungstemperaturbereich -20 °C ... +80 °C.

Elektrische Daten

Stromkreise für die Tastatur:

Speisung und Verbindung .... (Anschlußklemmen X11.1, X11.2, X11.3 und X11.4 bzw. X11.5 bzw. X11.6)	Bemessungswert 5 Vdc, U_m = 253 Vac
Versorgung und Daten .... (Anschlußklemmen X1.1, X1.2, X1.3 und X1.4 bzw. X1.5 bzw. X1.6)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ia IIB, mit folgenden Höchstwerten: U_o = 6,5 V I_o = 186 mA P_o = 300 mW Für Gerätegruppe IIC: Höchstzulässige äußere Kapazität C_o = 25 μF, höchstzulässige äußere Induktivität L_o = 0,6 mH. Für Gerätegruppe IIB: Höchstzulässige äußere Kapazität C_o = 570 μF, höchstzulässige äußere Induktivität L_o = 5 mH. Die Stromkreise sind sicherheitstechnisch geerdet.

Stromkreise für die Maus:

Speisung und Verbindung .... (Anschlußklemmen X11.7, X11.8, X11.9 und X11.4 bzw. X11.5 bzw. X11.6)	Bemessungswert 5 Vdc, U_m = 253 Vac
Versorgung und Daten....................... (Anschlußklemmen X1.7, X1.8, X1.9 und X1.4 bzw. X1.5 bzw. X1.6)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ia IIB, mit folgenden Höchstwerten: U_o = 6,5 V I_o = 86 mA P_o = 140 mW Für Gerätegruppe IIC: Höchstzulässige äußere Kapazität C_o = 25 μF, höchstzulässige äußere Induktivität L_o = 3 mH. Für Gerätegruppe IIB: Höchstzulässige äußere Kapazität C_o = 570 μF, höchstzulässige äußere Induktivität L_o = 9 mH. Die Stromkreise sind sicherheitstechnisch geerdet.

Blatt 2/3



(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX1988 X**

(16) **Prüfbericht**

KEMA Nr. 81988

(17) **Besondere Bedingungen**

1. Die Potentialausgleichsleitung der Energiebegrenzungseinheit ist mit dem Potentialausgleichssystem innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden mittels des P.A. Anschlußes des Gehäuses des o.g. Ex-d-PC.

2. Für den Umgebungstemperaturbereich und die elektrischen Daten siehe (15).
Als Umgebungstemperatur gilt die Temperatur innerhalb des Gehäuses de o.g. Ex-d-PC.

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, welche nicht von den unter (9) erwähnten Normen abgedeckt sind	
Abschnitt	Thema
1.0.5	Kennzeichnung
1.0.6(b)	Betriebsanleitung

Diese grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen sind geprüft worden und die Prüfergebnisse sind in dem unter (16) erwähnten Prüfbericht festgelegt worden.

(19) **Prüfungsunterlagen**

			unterschrieben am
1. Beschreibung	(14 Seiten) (6 Seiten)		12.10.1998 26.10.1998
2. Zeichnung Nr.	11-71K4-6101 11-71K4-6101 St 11-71K4-6102 (2 Blatt) 11-71K4-6103	))))	27.05.1998
	11-71K4-6104		13.10.1998
3. Prüfmuster			

Blatt 3/3



1. NACHTRAG

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX1988 X

Hersteller: **BARTEC Componenten und Systeme GmbH**

Anschrift: **Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland**

Beschreibung

Die Energiebegrenzungseinheit Typ 17-71K4-1.01/.... darf auch in ein separates Gehäuse eingebaut werden. Dabei darf die Energiebegrenzungseinheit nur in Kombination mit dem bescheinigten PC-Rechner der Typenreihe 17-71K.-.... (mit z.B. EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX2217 X) verwendet werden.

Die Energiebegrenzungseinheit Typ 17-71K4-1.01/.... darf auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.
Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau.

Besondere Bedingungen

1. Die Energiebegrenzungseinheit ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu errichten und ist in ein Gehäuse einzubauen mit einer Schutzart die der Anwendung und den Umgebungsverhältnissen entsprechen, jedoch mindestens IP 20 gemäß EN 60529.
2. Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches ist die Energiebegrenzungseinheit in ein Gehäuse einzubauen das geeignet ist für diese Anwendung und die Kombination ist zu bescheinigen.
3. Der Potentialausgleichsleiter der Energiebegrenzungseinheit ist mit dem Potentialausgleichssystem innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden.
4. Für den Umgebungstemperaturbereich und die elektrischen Daten siehe (15) der Anlage dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung.
   Als Umgebungstemperatur gilt die Temperatur innerhalb des o.g. Gehäuses.

Alle übrigen Daten bleiben unverändert.

Prüfungsunterlagen	unterschrieben am
1. Beschreibung (4 Seiten)	18.11.1999
2. Zeichnung Nr. 11-71K4-6101 St	08.11.1999

Arnhem, den 24. November 1999
im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA



C.M. Boschloo
Certification Manager

Kennzeichen: Ⓔx II (2) G [EEx ia] IIC bzw. Ⓔx II (2) G [EEx ia] IIB [99.6906]

Blatt 1/1



2. NACHTRAG

zur EG-Baumusterprüfbescheininigung KEMA 98ATEX1988 X

Hersteller: **BARTEC GmbH**

Anschrift: **Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Germany**

Beschreibung

Die Energiebegrenzungseinheit Typ 17-71K4-1.01/.... darf künftig auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Der Name des Herstellers ist geändert und lautet wie oben erwähnt.

Die Konstruktion eines Teils der Stromkreise ist geändert und damit die Daten wie unten angegeben. Alle übrigen Daten bleiben unverändert.

Elektrische Daten

Stromkreise für die Tastatur:

Stromkreise an Anschlussklemmen X1.1 und X1.4 bzw. X1.5 bzw. X1.6 .... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ia IIB, mit folgenden Höchstwerten:

U_o = 6,5 V
I_o = 186 mA
P_o = 300 mW

Für Gerätegruppe IIC:
C_o = 25 μF
L_o = 0,6 mH

Für Gerätegruppe IIB:
C_o = 570 μF
L_o = 5 mH

Stromkreise an Anschlussklemmen X1.2, X1.3 und X1.4 bzw. X1.5 bzw. X1.6 .... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ia IIB, mit folgenden Höchstwerten:

U_o = 6,6 V
I_o = 186 mA
P_o = 300 mW

Für Gerätegruppe IIC:
C_o = 22 μF
L_o = 0,6 mH

Für Gerätegruppe IIB:
C_o = 500 μF
L_o = 5 mH

Die Stromkreise sind sicherheitstechnisch geerdet.



2. NACHTRAG

zur EG-Baumusterprüfbescheininigung KEMA 98ATEX1988 X

Elektrische Daten (Fortsetzung)

Stromkreise für die Maus:

Stromkreise an Anschlussklemmen
X1.7 und X1.4 bzw. X1.5 bzw. X1.6 .... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ia IIB, mit folgenden Höchstwerten

U_o = 6,5 V
I_o = 86 mA
P_o = 140 mW

Für Gerätegruppe IIC:
C_o = 25 μF
L_o = 3 mH

Für Gerätegruppe IIB:
C_o = 570 μF
L_o = 9 mH

Stromkreise an Anschlussklemmen
X1.8, X1.9 und X1.4 bzw. X1.5 bzw. X1.6 .... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ia IIB, mit folgenden Höchstwerten:

U_o = 6,6 V
I_o = 86 mA
P_o = 140 mW

Für Gerätegruppe IIC:
C_o = 22 μF
L_o = 3 mH

Für Gerätegruppe IIB:
C_o = 500 μF
L_o = 9 mH

Die Stromkreise sind sicherheitstechnisch geerdet.

Prüfungsunterlagen

	unterschrieben am
1. Beschreibung (5 Blatt)	10.03.2003
2. Zeichnung Nr. 11-71K4-6101 St	10.03.2003

Arnhem, den 27. Mai 2003
KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

[2029303]
Blatt 2/2





(1) **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 98ATEX2558 X**

(4) Gerät oder Schutzsystem: **PC-Eingabegerät Typ 17-71K3-...1/....**

(5) Hersteller: **BARTEC Componenten und Systeme GmbH**

(6) Anschrift: **Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) KEMA bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 82558 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 50014 : 1992 + prA1 **EN 50020 : 1994**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes oder Schutzsystemes. Falls erforderlich, sind weitere Anforderungen dieser Richtlinie für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Geräte oder Schutzsysteme zu erfüllen.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystemes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2 G EEx ia IIC T4

Arnhem, den 9. November 1998
im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

C.M. Boschloo

N.V. KEMA
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
Postfach 9035, 6800 ET Arnhem, die Niederlande
Telefon +31 26 3 56 27 46, Telefax +31 26 3 51 01 78

AKKREDITIERT DURCH DEN NIEDERLÄNDISCHEN AKKREDITIERUNGSRAT



egb.kom
97-07-29

Blatt 1/3



(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX2558 X**

(15) **Beschreibung**

Das PC-Eingabegerät Typ 17-71K3-...1/.... umfaßt die Tastatur und/oder eine Maus und wird z.B. an die Anschlussklemmen innerhalb des Ex-d-PC (im druckfesten Gehäuse), der Typenreihe 17-71K2 mit EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX2217 X, mittels einer abgeschirmten mehradrigen Leitung angeschlossen.

Umgebungstemperaturbereich -20 °C ... +60 °C.

Elektrische Daten

Stromkreise für die Tastatur:

Versorgungsstromkreis und Datenstromkreis .... (für Typ 17-71K3-1..1/...., Typ 17-71K3-2..1/.... und Typ 17-71K3-3..1/.... Adern BN, WH, GN und YE)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC, nur zum Anschluß an bescheinigten eigensicheren Stromkreise, mit folgenden Höchstwerten: U_i = 6,5 V I_i = 186 mA P_i = 300 mW Die wirksame innere Kapazität C_i = 17 µF, die wirksame innere Induktivität L_i ist vernachlässigbar klein. Die Stromkreise sind sicherheitstechnisch geerdet.

Stromkreise für die Maus:

Versorgungsstromkreis und Datenstromkreis .... (für Typ 17-71K3-1..1/.... Adern BU, PK, GY und RD und für Typ 17-71K3-4..1/.... Adern BN, WH, GN und YE)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC, nur zum Anschluß an bescheinigten eigensicheren Stromkreise, mit folgenden Höchstwerten: U_i = 6,5 V I_i = 86 mA P_i = 140 mW Die wirksame innere Kapazität C_i = 24 µF, die wirksame innere Induktivität L_i ist vernachlässigbar klein. Die Stromkreise sind sicherheitstechnisch geerdet.

(16) **Prüfbericht**

KEMA Nr. 82558

(17) **Besondere Bedingungen**

1. Die Abschirmung der Leitung ist mit dem Potentialausgleichssystem innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden, z.B. mittels des P.A. Anschlußes des Gehäuses des o.g. Ex-d-PC.

2. Für den Umgebungstemperaturbereich und die elektrischen Daten siehe (15).

Blatt 2/3



(13) ANLAGE

(14) zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX2558 X

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, welche nicht von den unter (9) erwähnten Normen abgedeckt sind	
Abschnitt	Thema
1.0.5	Kennzeichnung
1.0.6(b)	Betriebsanleitung

Diese grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen sind geprüft worden und die Prüfergebnisse sind in dem unter (16) erwähnten Prüfbericht festgelegt worden.

(19) **Prüfungsunterlagen**

unterschrieben am

1. Beschreibung (11 Seiten) 13.10.1998

2. Zeichnung Nr.
   11-71K3-6101)
   11-71K3-6102 St) 10.08.1998
   11-71K3-6103)
   11-71K3-6103 St)

   11-71K3-6104) 13.10.1998
   11-71K3-6105 (3 Blatt))

   11-71K3-6102 (3 Blatt) 26.10.1998

3. Prüfmuster

Blatt 3/3



1. NACHTRAG

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX2558 X

Hersteller: **BARTEC Componenten und Systeme GmbH**

Anschrift: **Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland**

Beschreibung

Das PC-Eingabegerät Typ 17-71K3-...1/.... darf künftig auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau.

Alle übrigen Daten bleiben unverändert.

Prüfungsunterlagen

		unterschrieben am
1. Beschreibung (2 Seiten)	)	
	)	08.03.1999
2. Zeichnung Nr. 11-71K3-6102 (3 Blatt)	)	

Arnhem, den 16. April 1999
im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

C.M. Boschloo
Certification Manager

Kennzeichen: Ⓔx II 2 G EEx ia IIC T4 [99.2807]

Blatt 1/1



2. NACHTRAG

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX2558 X

Hersteller: **BARTEC Componenten und Systeme GmbH**

Anschrift: **Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland**

Beschreibung

Künftig darf PC-Eingabegerät Typ 17-71K3-...1/... auch mit einem Rollkugelmaus nach unten aufgeführten Unterlagen ausgeführt werden.

Dabei ändert die Typenbezeichnung sich auf 17-71K3-6...1/.... oder 17-71K3-7...1/.... .

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis und Datenstromkreis .... (für Typ 17-71K3-6..1/.... Adern rot, rosa, grau, blau und für Typ 17-71K3-7..1/.... Adern braun, weiß, gelb, grün)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC, nur zum Anschluß an bescheinigten eigensicheren Stromkreise, mit folgenden Höchstwerten: U_i = 6,5 V I_i = 86 mA P_i = 140 mW Die wirksame innere Kapazität C_i = 2 µF, die wirksame innere Induktivität L_i ist vernachlässigbar klein. Die Stromkreise sind sicherheitstechnisch geerdet.

Alle andere Daten bleiben unverändert

Prüfungsunterlagen

				unterschrieben am
1.	Beschreibung (5 Blatt)		)	
			)	
2.	Zeichnung Nr.	17-71K3-6106 (2 Blatt)	)	30.07.2001
		11-71K3-6106 St	)	
3.	Prüfmuster			

Arnhem, den 30. November 2001
KEMA Quality B.V.

T. Pijpker
Certification Manager

[2014320]



3. NACHTRAG

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 98ATEX2558 X

Hersteller: **BARTEC GmbH**

Anschrift: **Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland**

Beschreibung

Die Typenbezeichnung der schon bescheinigten PC-Eingabegeräte ändert sich wie folgt:

17-71K3-11.1/... (war 17-71K3-1..1/...)
17-71K3-21.1/... (war 17-71K3-2..1/...)
17-71K3-31.1/... (war 17-71K3-3..1/...)
17-71K3-41.1/... (war 17-71K3-4..1/...)
17-71K3-51.1/... (war 17-71K3-5..1/...)
17-71K3-61.1/... (war 17-71K3-6..1/...)
17-71K3-71.1/... (war 17-71K3-7..1/...)

Künftig darf PC-Eingabegerät Typ 17-71K3-...1/... mit einer Maus nach unten aufgeführten Unterlagen ausgeführt werden.
Die Typenbezeichnung dieser zugefügte Ausführung ist 17-71K3-12.1/... oder 17-71K3-42.1/... .

Der Name des Herstellers ist geändert und lautet wie oben erwähnt.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis und Datenstromkreis .... (für Typ 17-71K3-12.1/... Adern rot, rosa, grau, blau und für Typ 17-71K3-42.1/... Adern braun, weiß, gelb, grün) in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC, nur zum Anschluss an bescheinigten eigensicheren Stromkreise, mit folgenden Höchstwerten:

U_i = 6,5 V
I_i = 86 mA
Pi = 140 mW
C_i = 17 µF
Li = 0 mH

Die Stromkreise sind sicherheitstechnisch geerdet.

Alle anderen Daten bleiben unverändert

Prüfungsunterlagen			Unterschrieben am
1.	Beschreibung (6 Blatt)		
2.	Zeichnung Nr.	17-71K3-6107 (2 Blatt) 11-71K3-6107 St	16.07.2003

Arnhem, den 15. September 2003
KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

[203665300]